



**Årsplan**

**3. klasse**

Pizzeria

Trafik

Chance på spil

Dyrehandlen

Æsker

Mejeriet

På arbejde

De Olympiske Lege

*ca. 4-5 uger*

*ca. 4-5 uger*

*ca. 4-5 uger*

*ca. 4-5 uger*

*ca. 4-5 uger*

*ca. 4-5 uger*

*ca. 4-5 uger*

*ca. 4-5 uger*

**Kapitel 1: Pizzeria**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Delforløb** | **Fælles mål** | **Læringsmål**  Eleven … | **Tegn på læring**  Eleven… |
| **Dele** | **Regnestrategier !!!\***  Fase 3: Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal/ Eleven har viden om strategier til multiplikation og division  **Algebra**  Fase 3: Eleven kan opdage regneregler og enkle sammenhænge mellem størrelser/ Eleven har viden om sammenhænge mellem de fire regningsarter  **Problembehandling**  Fase 3: Eleven kan løse enkle matematiske problemer/ Eleven har viden om enkle strategier til matematisk problemløsning  **\*opmærksomhedspunkt** | * kan fordele et antal genstande ligeligt * kan regne mindre divisionsstykker på forskellige måder med forskellige hjælpemidler | * fordeler ved at tegne eller fordeler fx centikuber eller andet tællemateriale i et antal bunker og tæller antallet i hver bunke * deler ved at ”knække” centikubestænger * deler en figur i mindre ens figurer * tegner sig frem til deling ved måling af længder med lineal, * deler ved ”spring” på en tallinje |
| **Rest** | * har viden om begrebet ”rest” * kan regne mindre divisionsstykker med rest | * finder rest, som ”det der er til overs” ved ligelig fordeling * anvender tællemateriale eller tegner sig til løsningerne |
| **Regne-historier** | * kan finde og løse mindre ”dele-regnehistorier” * kan digte regnehistorier | * leder efter og parrer med et givent regnestykke på situationsbilleder * lytter/læser sig til mening i regnehistorier * trækker væsentlige oplysninger fra teksten og skriver/tegner dem * tegner fx prikker svarende til bolsjer, der skal deles eller skriver delestykket eller bruger tællemateriale * skriver talsvar med enheder * formulerer regnehistorier |

**Kapitel 2: Trafik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Delforløb** | **Fælles mål** | **Læringsmål**  Eleven … | **Tegn på læring**  Eleven… |
| **Koordinatsystem** | **Placeringer og flytninger**  Fase 3: Eleven kan beskrive positioner i et gitternet/ Eleven har viden om angivelse af placeringer i gitternet  **Repræsentation/symbolbehandling**  Fase 1-3: Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer/ Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer, herunder interaktive repræsentationer  **Hjælpemidler**  Fase 3: Eleven kan anvende digitale værktøjer til undersøgelser, enkle tegninger og beregninger/ Eleven har viden om metoder til undersøgelser, tegning og beregning med digitale værktøjer | * kan skrive og finde positioner i koordinatsystem | * skriver positioner (koordinatsæt) som (opgang, sal) i et hus * finder symboler/billeder beskrevet og placeret i gitterpunkter * tegner ruter og billeder ved at forbinde koordinatsæt * finder bogstaver i gitterpunkter (og dermed beskeder) ved givne koordinatsæt * afsætter, forbinder og frembringer punkter i koordinatsystem i geometriprogram |
| **Flytninger** | * kan spejle figurer i koordinatsystem * kan forskyde figurer i koordinatsystem | * spejler polygoner i vandrette/lodrette og skrå akser * forskyder polygoner efter pile som retningsangivelser vandret/lodret for flytningen * skriver koordinatsæt før og efter |
| **Vinkler** | * kan kende forskel på rette, spidse og stumpe vinkler * kan finde vinkler i omgivelser og på billeder | * farver rette vinkler røde, spidse gule og stumpe blå * viser med arme/ben en ret, spids eller stump vinkel efter ”kommando-leg” * kan anvende en foldet ret vinkel eller tegnetrekant for at afgøre om en vinkel er ret, mindre end en ret(spids) eller større end en ret (stump) * kan pege eller på anden måde vise (farvelægge) de forskellige vinkeltyper i figurer, på billeder eller i omgivelserne |

**Kapitel 3: Chance på spil**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Delforløb** | **Fælles mål** | **Læringsmål**  Eleven… | **Tegn på læring**  Eleven… |
| **Sand-synlighed** | **Statistik**  Fase 2: Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med enkle data/ Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne og beskrive enkle data  Fase 3: Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med forskellige typer data/ Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne, beskrive og tolke forskellige typer data, herunder med regneark  **Sandsynlighed**  Fase 3: Eleven kan udtrykke chancestørrelse ud fra eksperimenter/ Eleven har viden om chanceeksperimenter  **Modellering**  Fase 1/2: Eleven kan undersøge enkle hverdagssituationer ved brug af matematik/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematik og enkle hverdagssituationer  Fase 3: Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagssituationer/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagssituationer  **Hjælpemidler**  Fase 3: Eleven kan anvende digitale værktøjer til undersøgelser, enkle tegninger og beregninger/ Eleven har viden om metoder til undersøgelser, tegning og beregning med digitale værktøjer | * kan udføre chance-eksperimenter * kan vurdere og udtrykke chancestørrelsen visuelt og i ord | * udfører eksperimenter med møntkast, terningekast/korttrækning, sten/saks/papir * registrerer resultater i tabeller * finder ”ud af” situationer på illustrationer (brøkdele) * vurderer om der er lige stor chance eller ej ud fra visuelle (brøk) ”lykkehjul” og ”ud af” beskrivelser * siger at chancen er umulig, lille, lige, stor eller sikker ud fra visuelle (brøk) ”lykkehjul” * siger fx at et spil er fair, hvis der ca. er lige mange af hvert udfald * foretager fornuftige valg i spil efter opdagede chancestørrelser |
| **Statistik** | * kan indsamle, registrere og aflæse data i tabeller og diagrammer * kan lave egne undersøgelser | * indsætter data i søjlediagrammer, hyppighedstabeller samt regneark * aflæser færdige diagrammer fx hvor mange der spiller matador i 3.a * undersøger spilvaner i egen klasse o. lign. |
| **Kombina-torik** | * kan bestemme antal kombinationer med forskellige optællingsmetoder | * opskriver antal kombinationer af fx dominobrikker * tæller antal kombinationer på tælletræer * undersøger ved ”afprøvning” og optæller fx hvor mange par der kan dannes med 4 mennesker… |

**Kapitel 4: Dyrehandlen**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Delforløb** | **Fælles mål** | **Læringsmål**  Eleven… | **Tegn på læring**  Eleven… |
| **Gange** | **Regnestrategier !!!\***  Fase 3: Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal/ Eleven har viden om strategier til multiplikation og division  **Repræsentation/symbol-behandling**  Fase 1-3: Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer/ Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer, herunder interaktive repræsentationer  **Algebra**  Fase 3: Eleven kan opdage regneregler og enkle sammenhænge mellem størrelser/ Eleven har viden om sammenhænge mellem de fire regningsarter  **\*opmærksomhedspunkt** | * kan en del af den lille tabel * kan regne mindre multiplikationsstykker * kan skelne mellem brug af regnearten multiplikation og division | * siger nogle af tabelremserne udenad * kan hurtigt svare på ”uordnede” tabelstykker fx 3\*4 og 2\*5 og har metoder til at finde frem til andre * kan tegne sig frem til løsninger eller bruger tællemateriale * finder gangehistorier på illustrationer eller i hverdagen * skriver dele- og gangestykker ud fra billede og opgavetekst |
| **Dele** | * kan oversætte symbolet ”:” til dele-situationer * kan regne mindre divisionsstykker med/uden rest på forskellige måder med forskellige hjælpemidler * kan relatere multiplikation til division som to modsatte regningsarter | * siger ”delt med” ved oplæsning af fx 4:2 * regner nogle stykker i hovedet og anvender til andre stykker tællemateriale eller tegning * deler og tjekker med gange * finder gangestykker og tjekker med dele * løser delestykker ved at anvende gangetabeller |
| **Regne-historier** | * kan skelne mellem ”dele- og gange regnehistorier” * kan løse og digte regnehistorier * kan sammenkæder historie, regneudtryk og illustration | * leder efter et givent regnestykke på situationsbilleder * lytter/læser sig til mening i regnehistorier * skelner om det er en gange/dele-historie * trækker væsentlige oplysninger fra teksten og fx skriver/tegner dem * tegner fx 7 ringe med 3 i hver svarende til antal, svarende til et gangestykke, der repræsenterer ”gulerødder, der spises på en uge”… skriver talsvar (og nogle måske med enhed) * forbinder tegning med regneudtryk og tekst   formulerer regnehistorier |

**Kapitel 5: Æsker**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Delforløb** | **Fælles mål** | **Læringsmål**  Eleven… | **Tegn på læring**  Eleven… |
| **Rumfang** | **Geometriske egenskaber og sammenhænge**  Fase 3: Eleven kan opdage sammenhænge mellem plane og enkle rumlige figurer/ Eleven har viden om geometriske egenskaber ved enkle rumlige figurer  **Geometriske tegning**  Fase 3: Eleven kan bygge og tegne rumlige figurer/ Eleven har viden om metoder til at bygge og tegne rumlige figurer  **Placeringer og flytninger**  Fase 2: Eleven kan beskrive og fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri/ Eleven har viden om metoder til at fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri, herunder digitale værktøjer  **Modellering**  Fase 1/2: Eleven kan undersøge enkle hverdagssituationer ved brug af matematik/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematik og enkle hverdagssituationer  Fase 3: Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagssituationer/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagssituationer | * kan finde rumfang af kasser og kuber på forskellige måder * kan gætte fornuftigt på rumfang af mindre æsker * kan bruge begreber som længde, højde, bredde, kubikcentimeter og milliliter * kan omsætte mellem cm3 og ml | * finder rumfang ved at optælle antal centikuber * regner sig frem ved at finde antal kuber i bunden og gange op med antal lag centikuber /højden   (forberedelse af formel)   * aflæser rumfang af fx væsker i måleglas målt i milliliter * gætter fx på rumfang på 100 cm3 af en rosinpakke, fylder sand/ris i og måler rumfanget 75 ml ved at hælde over i måleglas |
| **Tegning** | * kan bygge og tegne rumlige figurer (kasser/kuber) | * tegner arbejdstegning af kasser/kuber (forfra, fra oven og fra siden) * bygger kasser/kuber ud fra en arbejdstegning * tegner skitser af arbejdstegninger af genstande fra omgivelserne fx et skab * bygger kasser/kuber ud fra udfoldningsmodeller * bygger kasser/kuber ud fra isometriske tegninger * tegner kasser/kuber isometrisk |
| **Mønstre** | * kan opdage systemer i figurmønstre * kan tegne spejlingsmønstre | * fortsætter påbegyndte figurmønstre fx i gavepapir * anvender spejl og geometriprogram til at fremstille spejlingsmønstre * tegner egne figur- og farvemønstre |

**Kapitel 6: Mejeriet**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Delforløb** | **Fælles mål** | **Læringsmål**  Eleven… | **Tegn på læring**  Eleven… |
| **Brøker** | **Tal !!!\***  Fase 3: Eleven kan genkende enkle decimaltal og brøker i hverdagssituationer/ Eleven har viden om enkle decimaltal og brøker  **Ræsonnement og tankegang:**  Fase 3: Eleven kan give og følge uformelle matematiske forklaringer/ Eleven har viden om enkle matematiske forklaringer  **Repræsentation/symbolbehandling**  Fase 1-3: Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer/ Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer, herunder interaktive repræsentationer  **Kommunikation**  Fase 3: Eleven kan anvende enkle fagord og begreber mundtligt og skriftligt/ Eleven har viden om enkle fagord og begreber  **\*opmærksomhedspunkt** | * kan læse, tegne og bygge brøker på mange måder * kan sammenligne og vurderer brøkers størrelser | * læser brøksteg som \_\_\_ud af \_\_\_ * bruger ord som halv, kvart, en hel, to tredjedele… samt brøksteg, tæller og nævner * farver brøker efter symbol fx farver 1/3 * skriver brøker efter diktat * bygger brøker med centikuber fx 2/5 er røde bygges ved to røde og 5 kuber i alt * folder brøkdele af strimler fx folder 1/6 * finder brøker i klassen fx 1 ud af 20 elever har kasket på * farver brøkcirkler og kan visuelt afgøre, hvilken brøk er størst * sætter brøker i rækkefølge * finder lige store brøker ved sammenligne visuelle brøker med brøknavne |
| **Decimaltal** | * kan omskrive simple brøker til decimaltal og omvendt * kan regne med simple decimaltal | * omskriver fx ½, ¼ ¾ og 4/4 til decimaltal * adderer og subtraherer med decimaltal af typen   x,25 og x,50 og x,75 |
| **Regne-historier** | * kan finder, løse og digte regnehistorier * kan sammenkæde historie, regneudtryk og illustration | * leder efter et givent regnestykke på situationsbilleder * finder og formulerer brøkhistorier i illustrationer fx 1 ud af 3 eller en tredjedel af ostene er med kommen * lytter/læser sig til mening i regnehistorier * trækker væsentlige oplysninger fra teksten og fx skriver/tegner dem * forbinder tegning med regneudtryk og tekst * formulerer regnehistorier |

**Kapitel 7: På arbejde**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Delforløb** | **Fælles mål** | **Læringsmål**  Eleven… | **Tegn på læring**  Eleven… |
| **Omskrivning** | **Måling!!!\***  Fase 2: Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt/ Eleven har viden om standardiserede og ikke-standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måleredskaber  **Kommunikation**  Fase 3: Eleven kan anvende enkle fagord og begreber mundtligt og skriftligt/ Eleven har viden om enkle fagord og begreber  **Modellering**  Fase 3: Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagssituationer/ Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagssituationer  **\*opmærksomhedspunkt** | * kan med hjælpemidler omskrive mellem forskellige måleangivelser * kan aflæse de fleste klokkeslæt analogt og digitalt | * omskriver mellem uger, dage og måneder samt timer og minutter * omskriver mellem ton, kilogram og gram * omskriver mellem kilometer, meter, centimeter og millimeter * omskriver mellem liter og deciliter * aflæser oplysninger på årskalender og siger fx hvor mange uger der er på et år, hvor mange måneder der er på et kvartal, en årstid og et år * finder frem til hvor mange dage der fx er i august ved at tælle på knoerne * tegner/skriver klokkeslæt ved hele, halve og kvarte klokkeslæt |
| **Måling** | * kan anslå og måle vægt, længde og rumfang * kan vælge rette måleredskab til situationen | * gætter og undersøger vægt af ting med analog/digital vægt fx hvad vejer ca. et kilo? * gætter fornuftigt og måler længder fra virkeligheden med lineal, snor, målebånd, meterstok og meterhjul fx er snoren længere eller kortere end meter, hvor mange skridt går du på en kilometer… * gætter fornuftigt på vandindhold i forskellige beholdere og efterprøver ved måling * vælger fx målebånd, når krumme længder skal måles og meterhjul, når større længder skal opmåles |
| **Enheder** | * kan vælge rigtig enhed til situationen * kan anvende både fagord og forkortelser for enheder og kender overbegrebet, der hører til | * vælger fx dl, hvis han/hun vil måle rumfang af en kande * anvender fx ordet centimeter i stedet for ”cm”, når enhederne siges mundtligt, men skriver cm, når et mål skal skrives ned * nævner fx kg og g, hvis overbegrebet er vægtenhed og omvendt |

**Kapitel 8: De olympiske lege**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***OBS***  *Kapitlet repeterer i udpluk, hvad eleverne har lært fra 1.-3.klasse. Hvorfor der henvises til målene fra de enkelte kapitler med samme delforløb.*  *Fokus er dog på de 3 opmærksomhedspunkter fra FFM som ses herunder med udråbstegn.* | | | |
| **Delforløb** | **Fælles mål** | **Læringsmål**  Eleven… | **Tegn på læring**  Eleven… |
| **Tal** | **Tal !!! \***  Fase 1: Eleven kan anvende naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge/ Eleven har viden om enkle naturlige tal  Fase 2: Eleven kan anvende flercifrede naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge/ Eleven har viden om naturlige tals opbygning i titalssystemet  Fase 3: Eleven kan genkende enkle decimaltal og brøker i hverdagssituationer/ Eleven har viden om enkle decimaltal og brøker | * kan anvende flercifrede tal samt enkle decimaltal og brøker til at beskrive antal og rækkefølge | * angiver tiere, enere, hundreder i et givent tal * skriver og læser flercifrede beløb/tal * afgør størrelsesforhold mellem tal * skriver brøk ud fra en situation/illustration * afgør brøkstørrelser ved at farve i brøkcirkler * kan omskrive mellem enkle brøker og decimaltal fx ½, ¼ og ¾ |
| **Regning** | **Regnestrategier !!! \***  Fase 1: Eleven kan foretage enkle beregninger med naturlige tal/Eleven har viden om strategier til enkle beregninger med naturlige tal  Fase 2: Eleven kan udvikle metoder til addition og subtraktion med naturlige tal/ Eleven har viden om strategier til hovedregning, overslagsregning samt regning med skriftlige notater og digitale værktøjer  Fase 3: Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal/ Eleven har viden om strategier til multiplikation og division | * kan vælge rigtig regningsart samt foretage beregninger med de fire regningsarter | * regner stykker med addition og subtraktion ved brug af forskellige metoder med op til trecifrede tal * regner multiplikationsstykker og divisionsstykker fortrinsvis med brug af den lille gangetabel * kan vælge rigtig regneart og løse regnehistorier |
| **Måling** | **Måling !!! \***  Fase 1: Eleven kan beskrive længde, tid og vægt/ Eleven har viden om længde, tid og vægt  Fase 2: Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt/ Eleven har viden om standardiserede og ikke-standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måleredskaber  Fase 3: Eleven kan sammenligne enkle geometriske figurers omkreds og areal/ Eleven har viden om måleenheder for areal | * kan måle længde omkreds, areal og rumfang af simple figurer * kan vælge måleredskab med rette enheder til situationen | * måler med nøjagtighed med lineal cm og mm. * måler og beregner omkreds af rektangler * optæller og beregner areal af rektangler og ”pæne” polygoner * optæller rumfang af kasseformede sammensatte figurer |
| **Figurer** | **Geometriske egenskaber og sammenhænge**  Fase 2: Eleven kan kategorisere plane figurer efter geometriske egenskaber/ Eleven har viden om geometriske egenskaber ved plane figurer  **Geometriske tegning**  Fase 3: Eleven kan bygge og tegne rumlige figurer/ Eleven har viden om metoder til at bygge og tegne rumlige figurer  **Placeringer og flytninger**  Fase 2: Eleven kan beskrive og fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri/ Eleven har viden om metoder til at fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri, herunder digitale værktøjer  Fase 3: Eleven kan beskrive positioner i et gitternet/ Eleven har viden om angivelse af placeringer i gitternet  **Statistik**  Fase 1: Eleven kan anvende tabeller og enkle diagrammer til at præsentere resultater af optællinger/ Eleven har viden om tabeller og enkle diagrammer  \* opmærksomhedspunkt | * kan genkende de mest simple plane figurer, vinkeltyper og egenskaber * kan ”se” symmetri og hvordan mønstre er skabt * kan tegne simple rumlige figurer * kan aflæse og afsætte koordinatsæt | * optæller trekanter, rektangler, kvadrater og cirkler * vurderer sideforhold og farver ligedannede figurer samme farve * optæller/farver rette, stumpe og spidse vinkler * kan finde en figurs symmetriakser og fortsætte påbegyndte mønstre * kan tegne arbejdstegning og isometrisk tegning af en kasse * kan angive genstandes placeringer ved koordinatsæt og kan tegne angivne ”ruter” i koordinatsystemets 1. kvadrant |
| **Sandsyn-lighed og statistik** | * kan udfylde og aflæse tabeller og diagrammer | * aflæser og indsætter oplysninger i celler i en tabel * aflæser oplysninger i pindediagram og tegner søjler ind efter data |

***herudover projekter hvor anvendelse er i fokus***